

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G06F 13/00

G06F 12/00

G06F 15/00

F I

G06F 13/00 540A

G06F 12/00 546K

G06F 15/00 310A

テーマコード (参考)

5B082

5B085

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

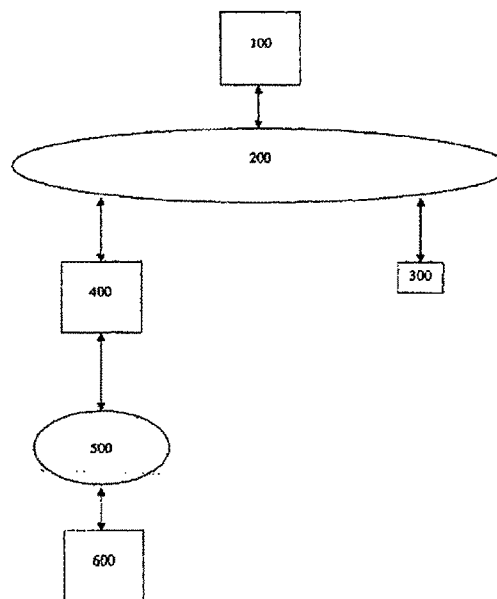
(21) 出願番号 特願2003-553429 (P2003-553429)  
 (86) (22) 出願日 平成14年12月10日 (2002.12.10)  
 (85) 翻訳文提出日 平成16年7月16日 (2004.7.16)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2002/039475  
 (87) 国際公開番号 W02003/052610  
 (87) 国際公開日 平成15年6月26日 (2003.6.26)  
 (31) 優先権主張番号 60/340,661  
 (32) 優先日 平成13年12月13日 (2001.12.13)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 501263810  
 トムソン ライセンシング ソシエテ ア  
 ノニム  
 Thomson Licensing S  
 . A.  
 フランス国, エフ-92100 ブロー  
 ニュ ビヤンクール, ケ アルフォンス  
 ル ガロ, 46番地  
 (74) 代理人 100087321  
 弁理士 渡辺 勝徳  
 (74) 代理人 100115864  
 弁理士 木越 力  
 (72) 発明者 ラマズワミイ, クマー  
 アメリカ合衆国 ニュージャージー州 プリ  
 ンストン セイヤー・ドライブ 71  
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プロキシを用いてデータをダウンロードするシステムおよび方法

## (57) 【要約】

コンテンツ要求システム (CRS) 300は、プロキシおよび中継サーバ (IS) 400を用いてコンテンツ・サーバ (CS) 100からコンテンツ閲覧システム (CVS) 600にコンテンツのダウンロードを要求するように動作する。CRS 300は、少なくとも、ダウンロードするデータの識別子と、この識別されたデータを含むCS 100の識別情報と、この識別されたデータのダウンロード先のIS 400の識別情報とを含むこのダウンロード処理に関連するパラメータを取得する。CRS 300は、取得されたパラメータを含み、識別されたCS 100からの識別されたデータのダウンロードを容易にするプロキシを生成する。このプロキシは識別されたIS 400に送信され、IS 400は、このプロキシを用いて、プロキシに含まれるパラメータに従って、識別されたCS 100から識別されたデータをダウンロードする。次いで、識別されたIS 400は、ダウンロードされたデータをCVS 600に転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別情報と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報とを含むパラメータを、前記データを前記クライアント装置に転送する事前に識別されたコンピュータに供給するステップを含み、

前記事前に識別されたコンピュータが、前記パラメータを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記コンピュータに前記データを転送する方法。

【請求項 2】

供給すべき前記パラメータを取得するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、前記データを前記クライアント装置に転送する前記コンピュータの識別情報を含むパラメータを、取得するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記コンピュータの前記識別情報を含むパラメータを取得するステップが、メモリから前記コンピュータの前記識別情報を取得するステップを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、前記少なくとも 1 つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを取得するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、

前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込むステップと、

前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記事前に識別されたコンピュータから前記クライアント装置に前記データを転送するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記事前に識別されたコンピュータに、前記パラメータと共にコンピュータ・コードを供給するステップを含み、

前記事前に識別されたコンピュータが、前記パラメータを用いて前記少なくとも 1 つのサーバから前記コンピュータに前記データを転送する際に、前記供給されたコンピュータ・コードを実行する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、

前記少なくとも 1 つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給するステップと、

前記プロキシを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信するステップとを含む方法。

【請求項 10】

少なくとも、前記データの識別情報と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得するステップを含み、

前記プロキシを供給するステップが、前記取得したパラメータを用いるプロキシを生成するステップを含む、請求項 9 に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

前記パラメータを取得するステップが、  
前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込むステップと、  
前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記プロキシを供給するステップが、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給するステップを含み、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項 9 に記載の方法。

10

【請求項 1 3】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、  
少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信するステップと、  
前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップと、  
前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するステップとを含む方法。

【請求項 1 4】

20

前記受信したプロキシを記憶するステップを含み、  
前記プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、  
前記データをダウンロードするステップが、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも 1 つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、  
前記データをダウンロードするステップが、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項 1 3 に記載の方法。

30

【請求項 1 6】

前記ダウンロードされたデータを記憶するステップを含み、  
前記ダウンロードされたデータを転送するステップが、  
前記記憶されたデータへのリンクを含む電子的なメッセージをユーザに送るステップと、  
前記リンクがアクセスされた後で、前記ユーザが操作するクライアント装置に前記記憶されたデータを送信するステップとを含む、請求項 1 3 に記載の方法。

40

【請求項 1 7】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、  
ユーザ入力に応答して、少なくとも、ダウンロードする前記データの識別情報および前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報を含むパラメータを、ユーザ装置からコンピュータに供給させるプログラムを前記ユーザ装置内に備え、  
前記ユーザ装置から前記パラメータを受信することに応答して、前記コンピュータが、前記パラメータを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記コンピュータに前記識別されたデータをダウンロードし、前記クライアント装置から受信した通信に応答して、前

50

記クライアント装置に前記ダウンロードされたデータを転送するシステム。

【請求項 18】

前記プログラムを含むユーザ装置を備える、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、

前記少なくとも 1 つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給する手段と、

前記プロキシを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信する手段とを備えるシステム。 10

【請求項 20】

少なくとも、前記データの識別情報と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得する手段を備え、

前記プロキシを供給する手段が、前記取得したパラメータを用いるプロキシを供給する手段を備える、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記パラメータを取得する手段が、

前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込む手段と、 20

前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出する手段とを備える、請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記プロキシを供給する手段が、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給する手段を備え、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 23】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信する手段と、 30

前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段と、

前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送する手段とを備えるシステム。

【請求項 24】

前記受信したプロキシを記憶する手段を備え、

前記プロキシを受信する手段が、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを有するプロキシを受信する手段を備え、 40

前記プロキシを用いる手段が、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段を備える、請求項 23 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記プロキシを受信する手段が、前記識別された少なくとも 1 つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信する手段を備え、

前記プロキシを用いる手段が、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段を備える、請求項 23 に記載のシステム。 50

【請求項 2 6】

コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ読み取り可能コードが実行されると、少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法がコンピュータにより実行され、前記方法が、

前記少なくとも1つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給するステップと、

前記プロキシを用いて、前記少なくとも1つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信するステップとを含むコンピュータ・プログラム製品。

10

【請求項 2 7】

前記実行される方法において、少なくとも、前記データの識別情報と、前記少なくとも1つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを供給するステップが、前記取得したパラメータを用いるプロキシを供給するステップを含む、請求項 2 6 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 8】

前記実行される方法において、パラメータを取得するステップが、

前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも1つのサーバに対する要求を取り込むステップと、

前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 2 7 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 9】

前記実行される方法において、前記プロキシを供給するステップが、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給するステップを含み、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも1つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項 2 6 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 3 0】

コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ読み取り可能コードが実行されると、少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法がコンピュータにより実行され、前記方法が、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも1つのサーバの識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信するステップと、

前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップと、

前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するステップとを含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 3 1】

前記実行される方法において、

前記受信したプロキシを記憶するステップを含み、

前記実行される方法において、プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを用いるステップが、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項 3 0 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 3 2】

50

前記実行される方法において、プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも1つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを用いるステップが、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項30に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本明細書で開示する発明は、データ通信ネットワークを介してデータを転送するシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

本出願は、2001年12月13日に出願の米国仮出願第60/340,661号の優先権を主張する。

【0003】

従来、ユーザがクライアント装置を操作し、コンテンツをダウンロードするための要求をコンテンツ・サーバに送ると、それに引き続き直ちにコンテンツ・サーバは、要求を出したクライアント装置に要求されたコンテンツをダウンロードする。しかし、このように直ちにダウンロード要求に応えることは、要求を出すクライアント装置が、要求したコンテンツを利用するための処理機能を欠いている状況、例えば、携帯装置がビデオ・ファイルを要求する場合や、クライアント装置とコンテンツ・サーバを接続する通信ネットワークが、要求時に要求されたコンテンツを適時に転送するのに十分な帯域（バンド幅）を欠いている状況、例えば、コンテンツ・サーバに携帯装置を接続する帯域が限られたセルラー・ネットワークまたは要求時に込み合い状態の影響を受けるネットワークなどでは望ましくないことがある。

【0004】

トーガ氏（Toga）に付与された米国特許第5,987,504号は、データ・ファイルおよびそれを記憶する場所、例えば電子メール・アドレスを識別する第1のプロトコル（例えば、HTTP（ハイパー・テキスト転送プロトコル））に従ってクライアントが、サーバに要求メッセージを送るデータ配信方法および装置について記載している。サーバは、これに応答して、第2のプロトコル（例えば、SMTP（シンプル・メール転送プロトコル））に従ってこの電子メール・アドレスに要求されたデータ・ファイルを転送する。この要求されたデータ・ファイルは、後で第2のクライアントにより取り出すことができる。

【発明の開示】

【0005】

（発明の概要）

本発明は、ダウンロード要求を出すクライアント装置とは異なる場所でダウンロードを行うことができ、また、クライアント装置がダウンロード要求を発生するときと異なる時間にダウンロードを行うことができるプロキシ（proxy）を用いて、サーバからクライアント装置にダウンロードされるデータを提供する。ユーザは、クライアント装置を操作して、コンテンツのダウンロードを要求する。クライアント装置は、所望のコンテンツを含むサーバと直接通信してダウンロードを要求するのではなく、所望のダウンロード処理を記述したパラメータを含むプロキシを生成し、このプロキシを所望の場所のコンピュータに送信し、このコンピュータが、このプロキシを用いて所望の時間に所望のコンテンツをダウンロードする。コンテンツは、ユーザがそれを取り出すまで、このコンピュータに存在する。

【0006】

50

このように、本発明は、改善された様々なダウンロード機能を提供する。ユーザのクライアント装置の機能が限られており、所望のコンテンツを閲覧できない場合、ユーザは、この装置を操作してプロキシを生成し、それをコンピュータに送信する。このコンピュータによりコンテンツをダウンロードし、ユーザがより高機能のクライアント装置によりそのコンテンツを取り出し、閲覧することができるようになるまで、このコンピュータはそのコンテンツを記憶する。

#### 【0007】

また、現在、遅延が多い、即ち、低帯域のネットワークを介してコンテンツ・サーバと通信しており、時期を逸せずに所望のコンテンツを、ユーザがダウンロードすることができない場合、ユーザは、自分のクライアント装置を操作してプロキシを生成し、遅延が少10  
ない、即ち、高帯域のネットワークを介してユーザがアクセスし得るコンピュータにそのプロキシを送信する。このコンピュータに所望のコンテンツをダウンロードした後で、遅延が少ない、高帯域のネットワークを介して、ユーザはこのコンピュータに接続して、速やかにダウンロードされたコンテンツを取り出すことができる。

#### 【0008】

また、ユーザは、ユーザが今後到着する予定の場所にコンテンツをダウンロードするのに本発明を利用する。例えば、旅行者は、クライアント装置を使用してプロキシを生成し、旅行者が、旅行中に到着する予定のホテルまたは空港などの移動拠点でアクセス可能なコンピュータに、そのプロキシを送信する。旅行者は、それぞれの場所に到着したときに、その場所で、コンテンツがダウンロードされたコンピュータにアクセスしてコンテンツ20  
を取り出す。

#### 【0009】

本発明は、少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法、システムおよびコンピュータ・プログラム製品を提供する。少なくとも、ダウンロードするデータの識別情報および少なくとも1つのサーバの識別情報を含むパラメータが、データをクライアント装置に転送する、事前に識別されたコンピュータに提供される。次いで、この事前に識別されたコンピュータは、これらのパラメータを用いて、少なくとも1つのサーバからこのコンピュータにデータを転送する。

#### 【0010】

本発明の実施形態によれば、少なくとも1つのサーバからのデータのダウンロードを容30  
易にするプロキシが生成される。次いで、このプロキシを、それを用いることができるコンピュータに送信して、少なくとも1つのサーバからデータをダウンロードし、その後、ダウンロードされたデータをクライアント装置に転送する。

#### 【0011】

本発明の別の実施形態によれば、少なくとも、ダウンロードするデータの識別子および少なくとも1つのサーバの識別情報を含むパラメータを有するプロキシを受信する。プロキシを用いて、識別された少なくとも1つのサーバから識別されたデータをダウンロードする。次いで、ダウンロードされたデータをクライアント装置に転送する。

#### 【0012】

添付の図面の図に本発明を示すが、これらの図面は限定的なものではなく例示的なもの40  
である。図では、同じ参照数字は、同じまたは対応する部分を指すものとする。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0013】

図面を参照して、本発明によるソフトウェア・プログラムを含む方法、システムおよび製品の好ましい実施形態を説明する。

#### 【0014】

図1に示すように、コンテンツ・サーバ100は、第1のネットワーク200を介して他のコンピュータ・システムと通信する。ユーザは、コンテンツ要求（CR：Content Request）システム300を操作して、コンテンツ・サーバ100からコンテンツをダウンロードする要求を出す。ダウンロードを行うために、CRシステム30050

は、プロキシを生成し、それを第1のネットワーク200を介して中継（中間）サーバ（intermediary server）400に送る。プロキシにより、中継サーバ400は、コンテンツ・サーバ100から中継サーバ400に要求されたコンテンツをダウンロードするように動作する。次いで、ユーザは、コンテンツ閲覧（CV：Content Viewing）システム600を操作して、第2のネットワーク500を介して中継サーバ400と通信し、それにより、中継サーバ400から、コンテンツを閲覧することができるCVシステム600にダウンロードされたコンテンツを取り出す。

#### 【0015】

コンテンツ・サーバ100は、ユーザがダウンロードするコンテンツを記憶しており、且つ、デジタル・コンテンツを記憶し、記憶されたコンテンツを通信ネットワークを介して他のコンピュータ・システムに転送することが容易になるように、通信ネットワークを介して他のコンピュータ・システムと対話する任意のコンピュータ・システムを含んでもよい。例えば、コンテンツ・サーバ100は、クライアント・コンピュータと通信し、記憶されたビデオ・ファイルをクライアント・コンピュータに転送するウェブ（Web）サーバを含んでもよい。図1に単一の要素としてコンテンツ・サーバ100を示すが、コンテンツ・サーバ100は、複数のコンピュータ・システムを含むことが出来ることを理解されたい。例えば、コンテンツ・サーバ100は、ウェブ・サーバのフロント・エンドと通信するビデオ・サーバ・ファームウェア（video server farm）を含んでもよい。

#### 【0016】

第1のネットワーク200は、コンテンツ・サーバ100に接続され、且つ、コンテンツ・サーバ100が、他のコンピュータ・システムおよび通信ネットワークと通信する経路を提供する。第1のネットワーク200は、コンピュータが互いに通信する任意の通信ネットワーク、例えば、LAN、WAN、公衆交換電話網、セルラー・ネットワークまたはインターネットを含んでいる。また、図1に単一のネットワークとして第1のネットワーク200を示すが、第1のネットワーク200は、互いに通信が行われる複数のネットワークを含んでもよいことを理解されたい。

#### 【0017】

ユーザは、コンテンツ要求（CR）システム300を操作して、コンテンツ・サーバ100からコンテンツを要求する。CRシステム300は、コンテンツを要求するために、コンテンツ・サーバと直接通信せずに、上述し、且つ以下で更に説明するように、CRシステム300は、プロキシを生成し、それを中継サーバ400に送る。このプロキシにより、中継サーバ400は、所望のコンテンツのダウンロードが行われるように動作する。以下で説明するように、プロキシ（proxy：代理）は、広い意味での手段であり、（a）ユーザに代わってコンピュータにコンテンツをダウンロードさせるデータ、または（b）データと、このデータを処理してユーザに代わってコンテンツをダウンロードするコンピュータ・コードとを含んでいる。従って、CRシステム300は、以下で説明するように、プロキシを生成し、このプロキシをネットワークを介して中継サーバ400などの別のコンピュータ・システムに転送する任意のコンピュータ・システムを含んでもよい。

#### 【0018】

図2に示す本発明の実施形態では、CRシステム300は、クライアント装置（例えば、PC、ノートブック・コンピュータ、PDAまたは最新の携帯電話）として一般に使用するコンピュータ・システムを備えている。以下で説明するように、このクライアント装置は、プロキシを生成させるプロキシ生成器（PG：Proxy Generator）システム310を有する。例えば、PGシステム310は、この機能を実行するように設計されたコンピュータ・コードを含んでいる。

#### 【0019】

本発明の実施形態では、プロキシは、ユーザに代わってコンテンツ・サーバからコンテンツをダウンロードするように中継サーバ400を動作させるデータを含んでいる。この



データは、例えば、(a) ダウンロードするコンテンツの識別情報、(b) そのコンテンツにアクセスするのに必要なユーザ情報、および(c) ダウンロードを実行する方法に関する情報を含んでいてもよい。コンテンツ識別情報は、例えば、コンテンツが存在するコンテンツ・サーバのネットワーク・アドレスを含めて、ダウンロードするコンテンツのファイル名およびネットワーク・アドレスを含んでいてもよい。コンテンツにアクセスするのに必要なユーザ情報は、例えばユーザIDおよびパスワード情報を含めて、ダウンロードするコンテンツのみならず、そのコンテンツが存在するコンテンツ・サーバにアクセスするのに必要な任意の情報を含んでいてもよい。コンテンツが有料である場合、ユーザ情報は、例えば、認証および課金情報などの支払いに関連する情報も含んでいてもよい。ダウンロードを実行する方法に関する情報は、例えば、ダウンロードを行う時間、またはコンテンツのダウンロード先、例えば中継サーバ400のネットワーク・アドレスなどを含んでいてもよい。 10

#### 【0020】

本発明の別の実施形態では、プロキシは、データおよびコンピュータ・コードを含んでいる。上述したように、このデータは、ユーザに代わってコンテンツ・サーバからコンテンツをダウンロードするようにコンピュータ・システムを動作させる(例えば、コンテンツ識別情報、ユーザ情報およびダウンロードに関する情報を含む)。コンピュータ・コードは、コンテンツ・サーバからコンテンツをダウンロードする要求を出す機能を提供する。即ち、プロキシに含まれるコンピュータ・コードを実行するコンピュータ・システムは、プロキシに含まれるデータに基づいてコンテンツのダウンロードを要求するように動作する。例えば、コンテンツ・サーバが、HTTPサーバである場合、プロキシは、コンピュータ・システムをHTTPクライアントとして機能させるコンピュータ・コードを含んでいる。 20

#### 【0021】

プロキシに含まれるデータは、事前に定義された静的なものであるが、コンテンツ要求(CR)システム300は、データを動的に生成するコンポーネントを含んでいてもよい。例えば、CRシステム300は、ユーザが先に述べたタイプのデータの何れかを提供することができるユーザ・インターフェースおよびこの提供されたデータを記憶し、後で提供されたデータを取り出すことができる記憶装置を含んでいる。

#### 【0022】

例えば、ユーザは、ユーザ・インターフェースを用いて、要求されたダウンロードを行う所望の日付および時間を生成する。別の例では、ユーザは、ユーザ・インターフェースを用いて、ダウンロード先(例えば、コンテンツのダウンロード先とすることができ、このダウンロードされたコンテンツの取出し元とすることができ、これを中継サーバ400のネットワーク・アドレス)を入力することができ、これを用いて直ちにプロキシを生成することもできるし、記憶装置に記憶させ、後でユーザ・インターフェースを介して取り出してプロキシを生成することもできる。このように、ユーザが頻繁にダウンロード先とする場所(位置)、例えば、ユーザの自宅または職場に付随する中継サーバ400に関する情報を記憶させ、後で取り出すことができる。また、ユーザが移動する予定の場所に関する情報、例えば、ユーザの移動予定の途中にある空港或いはユーザが宿泊する予定のホテルに付随する中継サーバ400に関する情報を記憶させ、後で取り出すことができる。 30 40

#### 【0023】

本発明の好ましい実施形態では、図2に示すように、コンテンツ要求(CR)システム300は、コンテンツ・サーバ通信(CSC: Content Server Communication)システム320を含んでいる。CSCシステム320により、CRシステム300が、コンテンツ・サーバと通信してコンテンツ識別情報を取得する。この実施形態では、ユーザは、CSCシステム320を操作してコンテンツ・サーバと通信し、それにより、どんなコンテンツが利用可能で、このサーバからダウンロードできるかが分かる。ユーザは、ダウンロードするコンテンツを選択し、選択したものをプロキシ生成器(PG)システム310に送り、PGシステム310は、選択されたものからコンテン 50

ツ識別情報を抽出する。例えば、アクセスするコンテンツ・サーバが、ウェブ・サーバである場合、C S Cシステム320は、例えば、普通ならウェブ・サーバに送られるダウンロード要求がP Gシステム310に宛先変更されるように、プラグインなどの周知の方法で変更された標準のウェブ・ブラウザを含んでいてもよい。ユーザは、ウェブ・ブラウザを操作してウェブ・サーバと対話し、ダウンロード用に利用可能なコンテンツを識別する。ユーザが、（例えば、ウェブ・サーバが提示する所望のコンテンツへのリンクを選択することにより）ダウンロードするコンテンツを選択すると、ウェブ・ブラウザにより生成され、普通ならウェブ・サーバに送られるダウンロード要求が、代わりにP Gシステム310に宛先変更されて送られ、P Gシステム310が、この要求からコンテンツ識別情報（例えば、コンテンツのファイル名およびウェブ・サーバのI Pアドレス）を抽出する。 10

【0024】

図1に戻ると、中継サーバ400が、第1のネットワーク200を介してコンテンツ・サーバ100およびコンテンツ要求（C R）システム300と通信するように示され、且つ、第2のネットワーク500を介してコンテンツ閲覧（C V）システム600と通信するように示されている。中継サーバ400は、（a）プロキシを受信し、このプロキシによりコンテンツ・サーバから中継サーバ400にコンテンツ・ファイルをダウンロードするように動作し、（b）コンテンツ・サーバからコンテンツ・ファイルを受信し、それを記憶し、記憶されたコンテンツ・ファイルを他のコンピュータ・システムに転送する任意のコンピュータ・システムを含んでいてもよい。

【0025】

本発明の実施形態では、図2に示すように、中継サーバ400は、プロキシ・ホスト（P H：P r o x y H o s t）システム410およびファイル・サーバ（F S：F i l e S e r v e r）システム420を備えている。P Hシステム410は、プロキシを受信し、このプロキシによりコンテンツ・サーバからF Sシステム420にコンテンツ・ファイルをダウンロードするように動作する。P Hシステム410は、1つまたは複数のコンテンツ要求（C R）システム300から受信したプロキシを記憶する記憶装置413および各プロキシに含まれるデータにより指示される時間に記憶装置413に記憶された各プロキシを実行するスケジューラ417を含んでいる。P Hシステム410は、記憶装置413およびスケジューラ417の機能を実行するコンピュータ・コードを含んでいてもよい。 20

【0026】

例えば、記憶されたプロキシがデータを含む場合、スケジューラ417は、このプロキシに含まれるデータに従って、このプロキシの対象であるコンテンツ・サーバと通信して、そのコンテンツを記憶装置413にダウンロードするように要求することができるクライアントを生成するように機能するコンピュータ・コードを含んでいてもよい。例えば、ダウンロード希望コンテンツを含むコンテンツ・サーバがH T T Pサーバである場合、スケジューラ417は、プロキシに含まれるデータに従ってH T T Pサーバと通信してコンテンツをダウンロードするH T T Pクライアントを生成するコンピュータ・コードを含んでいてもよい。

【0027】

別の例では、コンテンツ要求（C R）システム300から受信し、記憶装置413に記憶されたプロキシが、データのみならずコンピュータ・コードも含む場合、スケジューラ417は、スケジューラ417にプロキシに含まれるコンピュータ・コードを実行させるコンピュータ・コードを含んでいてもよい。例えば、記憶されたプロキシがH T T Pクライアント用のコンピュータ・コードを含む場合、スケジューラ417は、このプロキシを実行してH T T Pクライアントを生成し、プロキシが、F T P（ファイル転送プロトコル）クライアント用のコンピュータ・コードを含む場合、スケジューラ417は、このプロキシを実行してF T Pクライアントを生成する。 40

【0028】

ファイル・サーバ（F S）システム420は、コンテンツ・サーバからコンテンツ・フ 50

ファイルを受信し、後でエンド・ユーザが、ファイルを取り出せるようにファイルを記憶する。F Sシステム420は、それぞれ異なるエンド・ユーザに対応する複数の個別の記憶領域を含んでいてもよい。F Sシステム420は、その記憶されたファイルへのアクセスを提供する任意の周知の手段、例えばユーザ・インターフェースも含んでいてもよい。更に、F Sシステム420は、ユーザIDおよびパスワードなどのセキュリティ対策を含めて、アクセスを制御する周知の手段を含んでいてもよい。

#### 【0029】

第2のネットワーク500は、中継サーバ400が、コンテンツ閲覧(CV)システム600と通信する経路を提供する。第2のネットワーク500は、コンピュータが互いに通信する任意の通信ネットワークを含んでいてもよい。好ましい実施形態では、第2のネットワーク500は、遅延が少なく、広帯域のネットワーク、例えば、WLANまたはデジタル・ケーブル・ネットワークを含んでいる。また、図1および図2に単一のネットワークとして第2のネットワーク500を示すが、第2のネットワーク500は、互いに通信が行われる複数のネットワークを含み得ることを理解されたい。

#### 【0030】

コンテンツ閲覧(CV)システム600は、ネットワークを介してデジタル・コンテンツを受信し、そのコンテンツをユーザに提示する任意のコンピュータ・システムを含んでいてもよい。例えば、CVシステム600は、デジタル・コンテンツを閲覧するクライアント装置として一般に使用されるコンピュータ・システム(例えば、PC、ノートブック・コンピュータ、PDAまたは最新の携帯電話)を含んでいてもよい。

#### 【0031】

図3は、本発明が動作する一方法を示す流れ図である。まず、ブロック1000に示すように、コンテンツ要求(CR)システム300は、サーバからのデータのダウンロードに関連するパラメータを取得する。パラメータは、少なくとも、ダウンロードするデータの識別子と、この識別されたデータを含むサーバの識別情報と、この識別されたデータのダウンロード先の中継サーバ400の識別情報とを含んでいる。ダウンロードするデータの識別子は、例えば、ダウンロードするコンテンツのファイル名およびネットワーク・アドレスを含んでいてもよい。識別されたデータを含むサーバの識別情報は、例えば、識別されたコンテンツが存在し、上述したコンテンツ・サーバ100として動作するサーバのネットワーク・アドレスを含んでいてもよい。識別されたデータのダウンロード先の中継サーバ400の識別情報は、例えば、上述した中継サーバ400として動作するコンピュータ・システムのネットワーク・アドレスを含んでいてもよい。

#### 【0032】

コンテンツ要求(CR)システム300は、この時点で他のパラメータも取得する。他のパラメータは、例えば、コンテンツにアクセスするのに必要なユーザ情報(例えば、ユーザIDおよびパスワード並びに認証および課金情報などの支払い情報)、並びに日付を含めてダウンロードを行う時間を含んでいてもよい。

#### 【0033】

コンテンツ要求(CR)システム300は、幾つかの方法でこれらのパラメータを取得する。例えば、これらのパラメータの一部は、静的且つ事前に定義されたものとする。例えば、識別されたデータを含むサーバの識別情報または中継サーバ400の識別情報は、コンテンツを常に同じコンテンツ・サーバからダウンロードする場合、或いは、コンテンツを常に同じ中継サーバ400にダウンロードする場合には、事前に定義する。

#### 【0034】

或いは、コンテンツ要求(CR)システム300は、これらのパラメータの一部または全てをユーザ・インターフェースを介してユーザから取得する。例えば、ユーザは、このユーザ・インターフェースを用いて、要求したダウンロードを行う所望の時間を提供する。また、ユーザが生成するパラメータを記憶装置に記憶し、後でユーザがユーザ・インターフェースを介して取り出すことができる。例えば、ユーザは、このユーザ・インターフェースを用いて、事前に生成し記憶させた幾つかの中継サーバ400の中から1つの中継

サーバの識別情報を取り出すことができる。

#### 【0035】

本発明の実施形態では、コンテンツ要求（CR）システム300は、例えば、上述したコンテンツ・サーバ通信（CSC）システム320などのデータ通信装置を用いてこれらのパラメータの少なくとも一部を取得する。図4は、CSCシステム320が、上述したように変更されたウェブ・ブラウザを含む場合に、少なくとも、ダウンロードするデータの識別子およびこの識別されたデータを含むサーバの識別情報を取得するための一技法を示す流れ図である。まず、ブロック1010に示すように、コンテンツのダウンロード元のサーバが識別される。これは、例えば、ユーザがウェブ・ブラウザを操作して、ユーザがダウンロードを希望するタイプのコンテンツを有するコンテンツ・サーバ100に対応するウェブ・サイトを識別することにより実行することが出来る。

#### 【0036】

次に、ブロック1020に示すように、このようにして識別されたサーバと通信して、ダウンロードするコンテンツを識別する。例えば、ユーザは、ウェブ・ブラウザを操作して、所望のコンテンツに関連づけられたリンクを選択することにより自分がダウンロードしたいコンテンツを識別するまでこのウェブ・サイト内を移動する。

#### 【0037】

次に、ブロック1030に示すように、識別されたサーバから識別されたデータをダウンロードするように生成された要求が取り込まれる。例えば、ユーザが、ダウンロードするコンテンツを選択することに応答して、標準のウェブ・ブラウザは、選択されたコンテンツがダウンロードされるように、サーバへの要求を生成する。一般に、このような要求は、データのダウンロード元のサーバの識別情報（例えば、サーバのネットワーク・アドレス）およびダウンロードするコンテンツの識別情報（例えば、コンテンツのファイル名およびネットワーク・アドレス）を含んでいる。上述したように、本発明におけるウェブ・ブラウザは、このようにして生成された要求が宛先を変更して送られるように変更され、それにより、この要求は、コンテンツ要求（CR）システム300のプロキシ生成器（PG）システム310により取り込まれる。

#### 【0038】

最後に、ブロック1040に示すように、このようにして取り込まれた要求からこれらのパラメータの少なくとも一部を抽出する。例えば、プロキシ生成器（PG）システム310は、取り込まれた要求から、ダウンロードするデータの識別子（例えば、ファイル名およびネットワーク・アドレス）並びに識別されたデータを含むサーバの識別情報（例えば、ネットワーク・アドレス）を抽出する。

#### 【0039】

図4に示す本発明の実施形態では、ユーザから、例えばユーザ・インターフェースを介してパラメータが取得されない場合、ブロック1000に示すパラメータを取得するプロセス、並びに、ブロック1100および1200に示すオブジェクトを生成し、オブジェクトを中継サーバ400に送信する際に必要な操作は、以下で更に説明するように、ユーザからは見えない（気づかれない）ことに留意されたい。

#### 【0040】

図3に戻ると、ブロック1100に示すように、パラメータが取得された後で、取得されたパラメータを含み、識別されたサーバからの識別されたデータのダウンロードを容易にするプロキシが生成される。上述したように、例えば、コンテンツ要求（CR）システム300のプロキシ生成器（PG）システム310は、別のコンピュータが、識別されたサーバから識別されたデータをダウンロードするのに用いることができるデータ、或いはデータおよびコンピュータ・コードを含むプロキシを生成する。次いで、ブロック1200に示すように、CRシステム300は、プロキシを取得されたパラメータで識別された中継サーバ400に送信する。

#### 【0041】

ブロック1300に示すように、コンテンツ要求（CR）システム300からオブジェ

クトを受信した後で、中継サーバ400は、受信したプロキシを記憶する。例えば、中継サーバ400は、受信したプロキシを、プロキシ・ホスト（PH）システム410の記憶装置413に記憶する。次いで、ブロック1400に示すように、中継サーバ400は、記憶されたプロキシを用いて、プロキシに含まれるパラメータに従って識別されたサーバから識別されたデータをダウンロードする。

#### 【0042】

ブロック1400に示す操作は、例えば、プロキシ・ホスト（PH）システム410のスケジューラ417が、記憶されたプロキシを用いて、プロキシに含まれるパラメータにより指示される時間に、プロキシに含まれるパラメータに従って、識別されたサーバから識別されたデータをダウンロードすることにより実行することが出来る。例えば、上述したように、受信したプロキシが、データを含む本発明の実施形態では、スケジューラ417は、プロキシのパラメータにより指示される時間に、プロキシのパラメータにより識別されたサーバと通信するクライアントを生成し、それを実行して、このクライアントを実行する中継サーバ400のファイル・サーバ（FS）システム420にプロキシのパラメータにより識別されたデータをダウンロードするように要求することにより、ブロック1400に示す操作を実行する。次いで、このクライアントは、プロキシのパラメータにより識別されたサーバと通信して、オブジェクトのパラメータに従って、例えば、ユーザIDおよびパスワード並びに支払い情報などプロキシに含まれるユーザ情報を用いて、識別されたサーバから識別されたデータをダウンロードする。プロキシのパラメータにより時間が指示されていない場合、所定の日付および時間を用いる（例えば、直ちに行う）ことができることに留意されたい。

#### 【0043】

本発明の別の実施形態では、上述したように、受信したプロキシがデータのみならずコンピュータ・コードを含む場合、スケジューラ417は、プロキシのパラメータで指示される時間に、プロキシに含まれるコンピュータ・コードを実行することにより、ブロック1400に示す操作を実行することが出来る。こうすると、プロキシのパラメータに従って、例えば、上述したプロキシに含まれるユーザ情報を用いて、クライアントのホストとして働く中継サーバ400のファイル・サーバ（FS）システム420に、識別されたサーバと通信して識別されたデータをダウンロードするクライアントが生成される。

#### 【0044】

中継サーバ400は、複数のコンテンツ要求（CR）システム300から複数のプロキシを受信することができることに留意されたい。受信したプロキシは、記憶装置413に記憶し、例えば待ち行列（キュー）状に並べて整理することができ、それにより、記憶された各プロキシを用いて、プロキシのパラメータにより指示される時間に、プロキシのパラメータにより示されるダウンロードを実行する。

#### 【0045】

図3に戻ると、ブロック1500に示すように、記憶されたプロキシを用いて識別されたデータをダウンロードした後で、中継サーバ400は、ダウンロードされたデータを記憶する。例えば、中継サーバ400は、ダウンロードを行うために用いたプロキシのユーザ情報に従って、このダウンロードされたデータを、ファイル・サーバ（FS）システム420内の複数の記憶領域の1つに記憶する。例えば、これら複数の記憶領域がそれぞれ異なるユーザに対応する場合、ダウンロードされたデータは、ユーザ情報がプロキシに含まれていたユーザに対応する記憶領域に記憶する。

#### 【0046】

次に、ブロック1600に示すように、中継サーバ400は、ダウンロードされたデータをコンテンツ閲覧（CV）システム600に転送する。ブロック1600に示す操作は、幾つかの方法で実行することが出来る。例えば、ダウンロードが行われた後の日付と時間に、コンテンツ要求（CR）システム300を用いて最初にダウンロードを要求したユーザは、中継サーバ400と通信するCVシステム600を操作して、中継サーバ400から、ユーザがデータを閲覧することができるCVシステム600にダウンロード・デー

タを取り出すことができる。例えば、ユーザは、C Vシステム600を操作してファイル・サーバ(F S)システム420と対話し、それにより、ユーザの個々の記憶領域に記憶されたファイル・リストを閲覧し、ユーザが取り出したいファイルを選択する。次いで、このようにして選択されたファイルを、F Sシステム420からC Vシステム600に転送する。

#### 【0047】

別の例では、ダウンロードが行われた後で、ファイル・サーバ(F S)システム420は、例えば、このダウンロード処理に対応するオブジェクトのユーザ情報に含まれるユーザの電子メール・アドレスを用いて、ダウンロードを要求したユーザに電子メールなどの通信を送ることができる。電子メールには、F Sシステム420に記憶されたダウンロード・ファイルへのリンクを含めることができ、それにより、コンテンツ閲覧(C V)システム600を操作するユーザは、電子メールを開き、リンクを選択することにより、ユーザが操作するC Vシステム600にF Sシステム420に記憶されたファイルを自動的に転送する。

#### 【0048】

何れの例でも、記憶されたファイルの引出しをユーザに許可する前に、周知のアクセス制御手順を用いてユーザの認証を行うことができる。例えば、ファイル・サーバ(F S)システム420は、事前に定義されたユーザIDおよびパスワードを提供するようにユーザに要求する。

#### 【0049】

コンテンツ閲覧(C V)システム600は、コンテンツ要求(C R)システム300とは別個のクライアント装置とすることもできるし、C Vシステム600は、C Rシステム300と同じクライアント装置とすることもできることに留意されたい。例えば、C Rシステム300がノートブック・コンピュータの場合など、ユーザが操作するクライアント装置が、ユーザがダウンロードを希望するコンテンツを閲覧する場合でも、クライアント装置がコンテンツ・サーバ100と通信する第1のネットワーク200は、低帯域のネットワーク(例えば、セルラー・ネットワーク)とすることもできるし、ユーザがダウンロード要求を行う時点で遅延が生じ易いネットワーク(例えば、インターネット)とすることもできる。その結果、上述したように、ユーザは、C Rシステム300としてクライアント装置を操作してダウンロード要求を生成し、それにより、遅延が少なく、高帯域のネットワークであるユーザの自宅のアクセス用ネットワークに接続された中継サーバ400にコンテンツをダウンロードする。次いで、上述したように、ダウンロードが行われた後で、ユーザは、クライアント装置を自宅のアクセス用ネットワークに接続し、このクライアント装置をC Vシステム600として操作して、中継サーバ400からコンテンツを取り出すことができる。

#### 【0050】

好ましい実施形態に関して本発明を説明し示してきたが、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、当業者には明らかな多くの変形および変更を加えることができる。従って、本発明は上記で述べた方法または構成の精確な細部に限定されるものではなく、このような変形および変更は本発明の範囲に含まれるものとする。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0051】

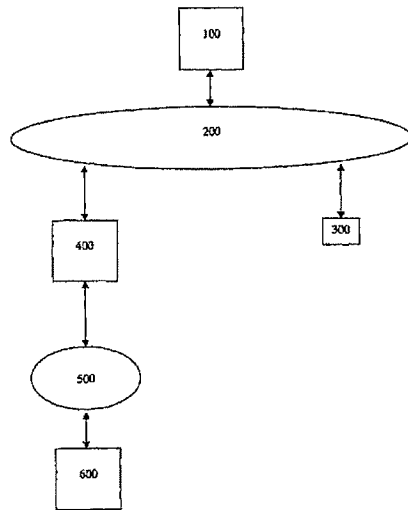
【図1】 本発明の実施形態およびそれが動作する環境を示すブロック図である。

【図2】 本発明の別の実施形態を示すブロック図である。

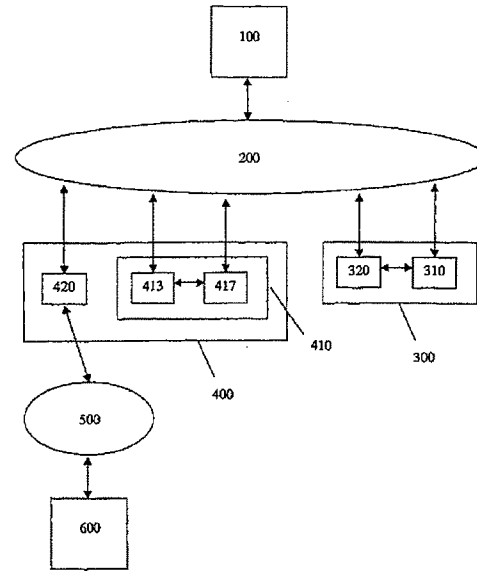
【図3】 本発明の動作の実施形態を示す流れ図である。

【図4】 本発明の別の動作実施形態を示す流れ図である。

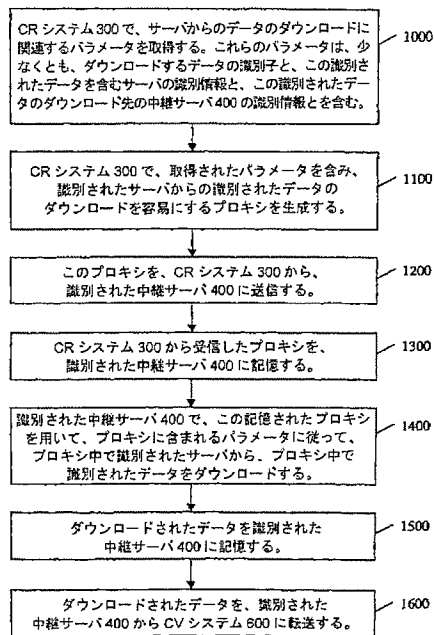
【図 1】



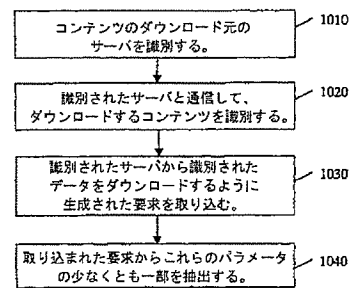
【図 2】



【図 3】



【図 4】



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US02/39475

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|---|---|--|---|--|--|---|--|--|
| IPC(7) : G06F 15/16<br>US CL : 709/203<br>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>U.S. : 709/203, 217, 219   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)<br>Easi  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Category *  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Y   | US 6,272,598 B1 (ARLITT et al) 7 August 2001 (07.08.01), columns 3 and 4.  | 1-32   |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Y   | US 6,330,561 B1 (COHEN et al) 11 December 2001 (11.12.01), column 4.   | 1-32   |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Y   | US 6,185,625 B1 (TSO et al) 6 February 2001 (06.02.01), columns 3-6, and 10-12.  | 1-32   |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Y   | US 6,405,240 B1 (TSUBONE et al) 11 June 2002 (11.06.02), columns 4-6.  | 1-32   |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.   |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| * Special categories of cited documents: <table border="0"> <tr> <td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td> </tr> <tr> <td>"E" earlier application or patent published on or after the international filing date</td> <td>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td> </tr> <tr> <td>"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td> <td>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td> </tr> <tr> <td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>"&amp;" document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table> |  |  | "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention | "E" earlier application or patent published on or after the international filing date | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone | "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art | "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means | "&" document member of the same patent family | "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed |  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| "E" earlier application or patent published on or after the international filing date   | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)   | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  | "&" document member of the same patent family  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Date of the actual completion of the international search<br>01 March 2003 (01.03.2003)   |  | Date of mailing of the international search report<br>27 MAR 2003      |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |
| Name and mailing address of the ISA/US<br>Commissioner of Patents and Trademarks<br>Box PCT<br>Washington, D.C. 20231<br>Facsimile No. (703)305-3230  |  | Authorized officer<br>LaShonda T. Jacobs<br>Telephone No. 703-305-3900 |  |   |   |  |   |  |  |   |  |  |



---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ, GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE, ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MC,MK,MN,MW,MX,M Z,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 リー, ジュン

アメリカ合衆国 ニュージャージー州 ブレインズボロ オーキツド・ドライブ 26

Fターム(参考) 5B082 FA12 HA05 HA08

5B085 BA06 BE07 BG03 BG07

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第6部門第3区分  
【発行日】平成18年1月12日(2006.1.12)

【公表番号】特表2005-513617(P2005-513617A)  
【公表日】平成17年5月12日(2005.5.12)  
【年通号数】公開・登録公報2005-018  
【出願番号】特願2003-553429(P2003-553429)  
【国際特許分類】

G 0 6 F 13/00 (2006.01)  
G 0 6 F 12/00 (2006.01)  
G 0 6 F 15/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/00 5 4 0 A  
G 0 6 F 12/00 5 4 6 K  
G 0 6 F 15/00 3 1 0 A

【手続補正書】  
【提出日】平成17年11月16日(2005.11.16)  
【手続補正1】  
【補正対象書類名】特許請求の範囲  
【補正対象項目名】全文  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【特許請求の範囲】  
【請求項1】

少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別情報と、前記少なくとも1つのサーバの識別情報とを含むパラメータを、前記データを前記クライアント装置に転送する前に識別されたコンピュータに供給するステップを含み、

前記事前に識別されたコンピュータが、前記パラメータを用いて、前記少なくとも1つのサーバから前記コンピュータに前記データを転送する、前記少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項2】

供給すべき前記パラメータを取得するステップを含む、請求項1に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項3】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、前記データを前記クライアント装置に転送する前記コンピュータの識別情報を含むパラメータを取得するステップを含む、請求項2に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項4】

前記コンピュータの前記識別情報を含むパラメータを取得するステップが、メモリから前記コンピュータの前記識別情報を取得するステップを含む、請求項3に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項5】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、前記少なくとも1つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを取得するステップを含む、請求項2に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置への

データの転送を容易にする方法。

【請求項 6】

前記供給すべき前記パラメータを取得するステップが、  
前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込むステップと、  
前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 2 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 7】

前記事前に識別されたコンピュータから前記クライアント装置に前記データを転送するステップを含む、請求項 1 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 8】

前記事前に識別されたコンピュータに、前記パラメータと共にコンピュータ・コードを供給するステップを含み、  
前記事前に識別されたコンピュータが、前記パラメータを用いて前記少なくとも 1 つのサーバから前記コンピュータに前記データを転送する際に、前記供給されたコンピュータ・コードを実行する、請求項 1 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 9】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、  
前記少なくとも 1 つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給するステップと、  
前記プロキシを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信するステップとを含む、前記少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 10】

少なくとも、前記データの識別情報と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得するステップを含み、  
前記プロキシを供給するステップが、前記取得したパラメータを用いるプロキシを生成するステップを含む、請求項 9 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 11】

前記パラメータを取得するステップが、  
前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込むステップと、  
前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 10 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 12】

前記プロキシを供給するステップが、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給するステップを含み、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項 9 に記載の少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項 13】

少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法であって、  
少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも 1 つのサーバの

識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信するステップと、

前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップと、

前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するステップと、  
を含む、前記少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項14】

前記受信したプロキシを記憶するステップを含み、

前記プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、

前記データをダウンロードするステップが、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項13に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項15】

前記プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも1つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、

前記データをダウンロードするステップが、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項13に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項16】

前記ダウンロードされたデータを記憶するステップを含み、

前記ダウンロードされたデータを転送するステップが、

前記記憶されたデータへのリンクを含む電子的なメッセージをユーザに送るステップと

、  
前記リンクがアクセスされた後で、前記ユーザが操作するクライアント装置に前記記憶されたデータを送信するステップとを含む、請求項13に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法。

【請求項17】

少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、

ユーザ入力に応答して、少なくとも、ダウンロードする前記データの識別情報および前記少なくとも1つのサーバの識別情報を含むパラメータを、ユーザ装置からコンピュータに供給させるプログラムを前記ユーザ装置内に備え、

前記ユーザ装置から前記パラメータを受信することに応答して、前記コンピュータが、前記パラメータを用いて、前記少なくとも1つのサーバから前記コンピュータに前記識別されたデータをダウンロードし、前記クライアント装置から受信した通信に応答して、前記クライアント装置に前記ダウンロードされたデータを転送する、前記少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項18】

前記プログラムを含むユーザ装置を備える、請求項17に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項19】

少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、

前記少なくとも1つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給する手段と、

前記プロキシを用いて、前記少なくとも1つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信する手段と、  
を備える、前記少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項20】

少なくとも、前記データの識別情報と、前記少なくとも1つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得する手段を備え、

前記プロキシを供給する手段が、前記取得したパラメータを用いるプロキシを供給する手段を備える、請求項19に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項21】

前記パラメータを取得する手段が、

前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも1つのサーバに対する要求を取り込む手段と、

前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出する手段とを備える、請求項20に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項22】

前記プロキシを供給する手段が、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給する手段を備え、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも1つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項19に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項23】

少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステムであって、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも1つのサーバの識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信する手段と、

前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段と、

前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送する手段と、  
を備える、前記少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項24】

前記受信したプロキシを記憶する手段を備え、

前記プロキシを受信する手段が、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを有するプロキシを受信する手段を備え、

前記プロキシを用いる手段が、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段を備える、請求項23に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項25】

前記プロキシを受信する手段が、前記識別された少なくとも1つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信する手段を備え、

前記プロキシを用いる手段が、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする手段を備える、請求項23に記載の少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にするシステム。

【請求項 2 6】

コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ読み取り可能コードが実行されると、少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法がコンピュータにより実行され、前記方法が、

前記少なくとも 1 つのサーバからのデータのダウンロードを容易にするプロキシを供給するステップと、

前記プロキシを用いて、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データをダウンロードし、次いで、前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するコンピュータに前記プロキシを送信するステップと、

を含む、前記コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 7】

前記実行される方法において、少なくとも前記データの識別情報と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報と、前記コンピュータの識別情報とを含むパラメータを取得するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを供給するステップが、前記取得したパラメータを用いるプロキシを供給するステップを含む、請求項 2 6 に記載のコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 8】

前記実行される方法において、パラメータを取得するステップが、

前記識別されたデータをダウンロードするための、前記少なくとも 1 つのサーバに対する要求を取り込むステップと、

前記取り込まれた要求から、前記パラメータの少なくとも一部を抽出するステップとを含む、請求項 2 7 に記載のコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 9】

前記実行される方法において、前記プロキシを供給するステップが、コンピュータ・コードを含むプロキシを供給するステップを含み、前記コンピュータ・コードが実行されると、前記少なくとも 1 つのサーバから前記データがダウンロードされる、請求項 2 6 に記載のコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 3 0】

コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ読み取り可能コードが実行されると、少なくとも 1 つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法がコンピュータにより実行され、前記方法が、

少なくとも、ダウンロードする前記データの識別子と、前記少なくとも 1 つのサーバの識別情報とを含むパラメータを有するプロキシを受信するステップと、

前記プロキシを用いて、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップと、

前記ダウンロードされたデータを前記クライアント装置に転送するステップと、

を含む、前記コンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 3 1】

前記実行される方法において、

前記受信したプロキシを記憶するステップを含み、

前記実行される方法において、プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも 1 つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードする時間を含むパラメータを

有するプロキシを受信するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを用いるステップが、前記記憶されたプロキシを用いて、前記プロキシの前記パラメータで指示される時間に、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項30に記載のコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【請求項32】

前記実行される方法において、プロキシを受信するステップが、前記識別された少なくとも1つのサーバ上の前記識別されたデータにアクセスするのに必要なユーザ情報を含むパラメータを有するプロキシを受信するステップを含み、

前記実行される方法において、前記プロキシを用いるステップが、前記プロキシに含まれる前記ユーザ情報を用いて、前記識別された少なくとも1つのサーバから前記識別されたデータをダウンロードするステップを含む、請求項30に記載のコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】少なくとも1つのサーバからクライアント装置へのデータの転送を容易にする方法およびシステム、並びにコンピュータ内で実行されるコンピュータ読み取り可能コードを有するコンピュータで使用可能な媒体を含むコンピュータ・プログラム製品